LUZ DE SINCRONIZACIÓN INSTRUCCIONES

FAVOR DE LEER INSTRUCTIVO ANTES DE USAR EL ARTRICULO



PARA NOMBRE, DOMICILIO Y TELEFONO DE IMPORTADOR: VER EMPAQUE

CP7527 INDUCTIVA
CP7528 DE AVANCE
CP7529 DIGITAL

actron®
precision electronic solutions

Actron, es una Unidad del Negocio de la Corporación de SPX.

Tension 16V

ESPAÑOL

ÍNDICE

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Por razones de seguridad, lea este manual cuidadosamente antes de hacer funcionar su Luz de Sincronización.

Consulte y observe siempre los mensajes de seguridad y los procedimientos de prueba suministrados por el fabricante del vehículo o equipo que se está probando.

Los mensajes de seguridad que se presentan a continuación y a todo lo largo de este manual, son recordatorios para que el operador ejercite extremo cuidado al utilizar este instrumento de prueba.

⚠ ADVERTENCIA Indica una situación potencialmente peligrosa, que si no se evita podría ocasionar graves lesiones o la muerte.

IMPORTANTE Indica una situación que si no se evita puede ocasionar daños al equipo de prueba o al vehículo.

EQUIPOS DE SEGURIDAD

Extinguidor de incendios

- Para incendios causados por gasolina/productos químicos o por electricidad.

Gafas de seguridad

- Proteja sus ojos del ácido de batería, gasolina y partículas volantes

Guantes protectores

- Proteja sus manos del ácido de batería, escape caliente, piezas del motor y partículas volantes

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Ventilación

- Haga funcionar el vehículo en un área ventilada.

Piezas Móviles

- Quítese las alhajas
- No use vestimenta suelta
- Sujete el cabello largo
- Mantenga sus manos lejos de las piezas móviles

Aplique el Freno

- Coloque el auto en:
  – Estacionamiento (Park) (si la caja es automática)
  – Neutro (Neutral) (si la caja es manual)
- Aplique el Freno de Estacionamiento
- Desconecte el mecanismo de liberación automática del freno de estacionamiento

Cigarrillos Encendidos y Llamas Expuestas

- Nunca fume mientras trabaja en un auto
- Mantenga las chispas y llamas expuestas lejos del vehículo
- Cuando esté realizando pruebas de diagnóstico, no utilice solventes para limpieza de inyectores de combustible.

Superficies Calientes

- Evite el contacto con:
  –Colectores de escape
  –Tubos
  –Radiador
  –Silenciadores (convertidores catalíticos)

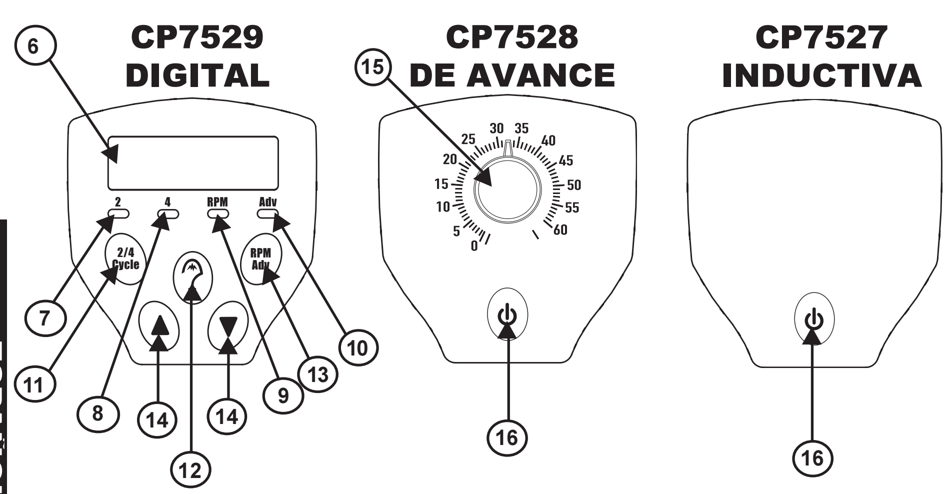
Batería

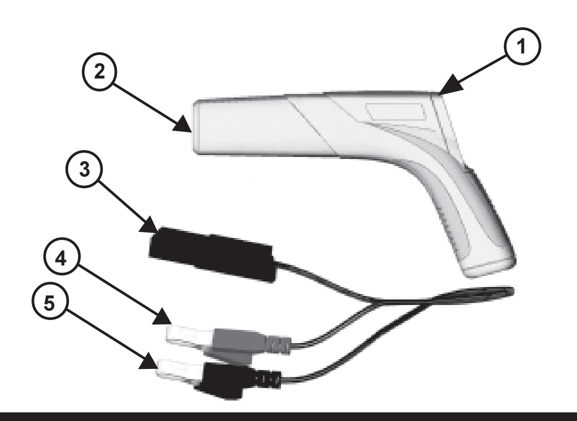
- No deje herramientas sobre la batería
- No toque el ácido de la batería
- Cuide de no crear un cortocircuito entre los terminales
- Si está utilizando una batería auxiliar:
  –Conecte un puente de cable entre el terminal negativo de la batería auxiliar y la conexión de tierra del vehículo
  –Coloque la batería a no menos de 45,7 cm (18”) por encima del piso

Alta Tensión

- Existen tensiones de 30 000 a 50 000 volts en:
  – Bobina de encendido
  – Tapa del distribuidor
  – Cables de encendido
  – Bujías
- Utilice pinzas aisladas
- No utilice la Luz de Sincronización si los cables de alimentación están dañados

LUCES DE SINCRONIZACIÓN





1. Luz de Sincronización
2. Lente
3. Pinza de Captación Inductiva
4. Pinza Cocodrilo ROJA
5. Pinza Cocodrilo NEGRA
6. Pantalla de LED de 4 Dígitos
7. Indicador de Modo ‘2 Tiempos’
8. Indicador de Modo ‘4 Tiempos’
9. Indicador de Modo ‘rpm’
10. Indicador de Modo ‘Avance’ (‘Adv’)
11. Botón de Modo ‘2/4 Tiempos’ (‘2/4 Cycle’)
12. Botón de linterna
13. Botón de Modo ‘RPM/Avance’ (‘RPM/Adv’)
14. Botones de Aumento y Disminución del Avance
15. Perilla de Avance
16. Botón de ENCENDIDO (‘ON’)

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

1. Detenga el Motor del Vehículo.

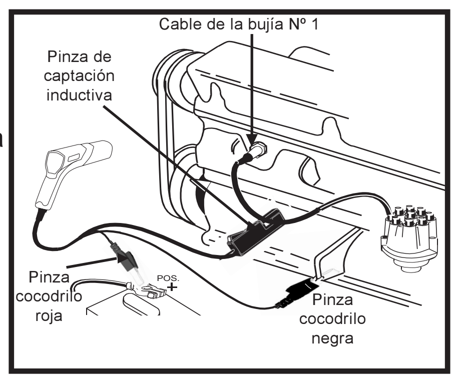
ADVERTENCIA La conexión de cables con el motor en marcha podría ocasionar graves lesiones.

2. En el Distribuidor, Desconecte y Obture la Línea de Vacío.

3. Conecte la Pinza de Captación Inductiva

- Consulte el manual de servicio del vehículo
- Sujete la pinza en el cable de la bujía Nº 1.

IMPORTANTE No permita que el captador inductivo toque el colector de escape o las piezas vecinas, cuando están calientes. Cierre lentamente las mordazas del captador inductivo, para evitar dañarlas.



Conecte la pinza de captación inductiva, la pinza cocodrilo roja y la pinza cocodrilo negra

ESPAÑOL

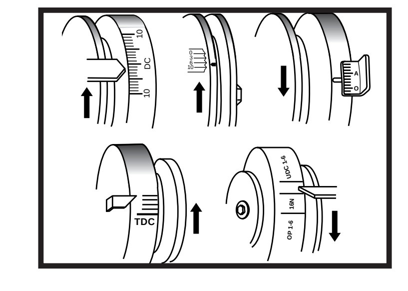
4. Conecte las Pinzas Cocodrilo ROJA y NEGRA de la Batería en Sistemas Eléctricos de Negativo a Tierra.

- Conecte la ROJA al borne positivo (+) de la batería.
- Conecte la NEGRA a la tierra del motor.

IMPORTANTE En sistemas eléctricos de 6 volts, utilice una batería auxiliar de 12 volts para energizar la luz de sincronización. Conecte la pinza cocodrilo NEGRA al borne negativo (-) y la pinza cocodrilo ROJA al borne positivo (+) de la batería auxiliar de 12 volts. Utilice un cable de calibre 18 AWG o mayor para conectar el negativo (-) de la batería de 12 volts a una buena conexión de tierra del motor.

En sistemas eléctricos de 12 volts con positivo a tierra, conecte la pinza cocodrilo NEGRA al borne negativo (-) de la batería y la pinza cocodrilo ROJA a la tierra del motor. NO UTILICE el borne positivo (+) de la batería.

En motores equipados con un sistema de encendido con platinos, será necesario ajustar el intervalo de reposo de los platinos antes de ajustar la regulación. Observe siempre las especificaciones y los procedimientos de prueba del fabricante para ajustar el ángulo de reposo y la velocidad de marcha en vacío (ralentí).



5. Localice las Marcas de Regulación en el Motor

- La Luz de Sincronización Digital está equipada con una función de linterna. Para obtener una iluminación continua, oprima y mantenga el botón .

6. Seleccione OPERACIÓN DE 2/4 TIEMPOS ('2/4 cycle') (Luz de Sincronización Digital Únicamente)

- Utilice el Modo '2 tiempos' en motores de 2 tiempos y en vehículos equipados con sistemas de 'chispa perdida' de encendido sin distribuidor (DIS).

IMPORTANTE Cuando se conecta a la batería, la luz de sincronización selecciona por defecto el modo tacométrico de 4 tiempos.

- Oprima y libere el botón 2/4 Cycle hasta que se encienda el indicador que corresponda.

MEDICIÓN DEL NÚMERO DE REVOLUCIONES POR MINUTO (rpm) DEL MOTOR
(Luz de Sincronización Digital únicamente)

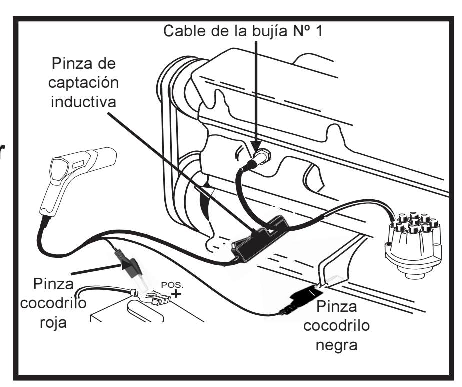
1. **Oprima y Libere el Botón (RPM/Adv) Hasta que se Encienda el Indicador 'RPM'.**

IMPORTANTE Si el motor no está en marcha o la bujía Nº 1 no enciende, la pantalla de la luz de sincronización destellará, indicando que no se está recibiendo ninguna señal.

Observe siempre los procedimientos de prueba que se indican en el manual de servicio del vehículo o en la etiqueta de Información de Control de Emisiones del Vehículo. Las instrucciones que se dan aquí son sólo para referencia.

MEDICIÓN DEL AVANCE INICIAL

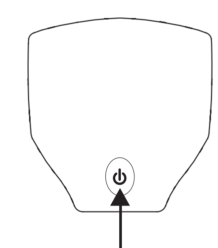
1. **Siga la Lista de Preparación Para Verificación de la Regulación que se Encuentra en el Manual de Servicio del Vehículo.**
2. **Arranque el Motor y Déjelo Calentar Hasta que Alcance su Temperatura de FuncioNamiento.**
3. **Apunte la luz de Sincronización Hacia la Polea del Cigüeñal o Hacia la caja de Transmisión, Según sea la Ubicación de las Marcas de Regulación.**



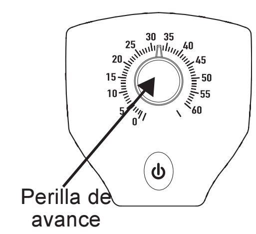
ESPAÑOL

LUZ DE SINCRONIZACIÓN INDUCTIVA

1. **Oprima y Mantenga el Botón ⏻.**
2. **Tome Nota del Avance Inicial, Contando las Marcas de Regulación del Motor.**

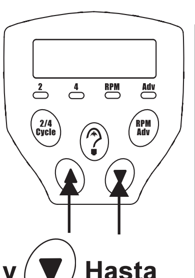


LUZ DE SINCRONIZACIÓN DE AVANCE



1. **Oprima y Mantenga Sujeto el Botón (⏻) .**
2. **Vea las Marcas de Regulación. Haga Girar la Perilla de Avance Hasta que la Marca Móvil Quede Alineada con la Marca de Regulación Fija de 0 Grados (Punto Muerto Superior).**
3. **Tome nota del avance inicial en el cuadrante de la luz de sincronización.**

LUZ DE SINCRONIZACIÓN DIGITAL



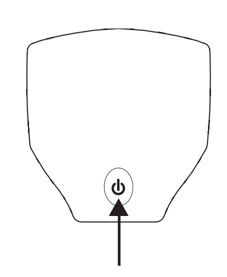
IMPORTANTE Cuando se conecta a la batería, la luz de sincronización selecciona por defecto el modo tacométrico de 4 tiempos.

1. **Oprima y Libere el Botón (2/4 Cycle) Hasta que se Encienda el Indicador 'Avance' ('Adv')**
2. **Vea las Marcas de Regulación. Oprima los Botones (▲) y (▼) Hasta que la Marca Móvil Quede Alineada con la Marca Fija de 0 Grados.**
3. **Tome Nota del Avance Inicial en la Pantalla de la luz de Sincronización.**

FIJACIÓN DEL AVANCE INICIAL

LUZ DE SINCRONIZACIÓN INDUCTIVA

1. Oprima y Mantenga Sujeto el Botón ⏻.



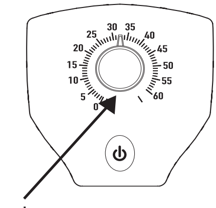
2. Afloje el Perno de Sujeción del Distribuidor y Haga Girar el Distribuidor en la Medida Necesaria para que la Marca Móvil Quede Alineada con la Marca de Regulación Fija que Corresponda.

3. Apriete Firmemente el Perno de Sujeción del Distribuidor.

LUZ DE SINCRONIZACIÓN DE AVANCE

1. Haga Girar la Perilla de Avance Hasta la Posición de los Grados de Avance Deseados.

2. Oprima y Mantenga Sujeto el Botón ⏻.



Perilla de avance

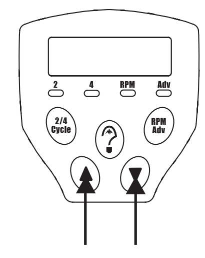
ESPAÑOL

3. Vea las Marcas de Regulación. Afloje el Perno de Sujeción del Distribuidor y Haga Girar el Distribuidor Hasta que la Marca Móvil Quede Alineada Con la Marca Fija de 0 Grados.

4. Apriete Firmemente el Perno de Sujeción del Distribuidor.

LUZ DE SINCRONIZACIÓN DIGITAL

1. Oprima los Botones ▲ y ▼ Hasta que la Pantalla Muestre el Valor Deseado de Avance en Grados.



2. Vea las Marcas de Regulación. Afloje el Perno de Sujeción del Distribuidor y Haga Girar el Distribuidor Hasta que la Marca Móvil Quede Alineada con la Marca Fija de 0 Grados.

3. Apriete Firmemente el Perno de Sujeción del Distribuidor.

VERIFICACIÓN Y MEDICIÓN DEL AVANCE CENTRÍFUGO

LUZ DE SINCRONIZACIÓN INDUCTIVA

1. **Deje la Línea de Vacío del Distribuidor Desconectada y Obturada.**
2. **Oprima y Mantenga Sujeto el Botón (⏻). Tome Nota de la Posición de la Marca de Regulación a la Velocidad de Marcha en Vacío (Ralentí).**
3. **Aumente Lentamente la Velocidad del Motor Hasta 2500 rpm o Hasta el Valor Que Especifique el Fabricante. La Marca de Regulación Debe Moverse Lentamente en Sentido Opuesto al de Rotación del Motor. Tome Nota de los Grados de Avance Correspondientes al Valor Mayor de RPM.**
4. **Reste los Grados de Avance en Vacío de los Grados de Avance a Velocidad Mayor. La Diferencia es la Magnitud del Avance Centrífugo.**
5. **Haga Disminuir Lentamente la Velocidad del Motor Hasta las RPM de Marcha en Vacío (Ralentí). La Marca de Regulación Debe Moverse Lentamente en el Sentido de Rotación del Motor, y Volver a la Posición Correspondiente a Marcha en Vacío (Ralentí).**

NOTAS

LECTURA DEL AVANCE (CORRESPONDIENTE AL VALOR DE rpm INDICADO EN EL MANUAL DE SERVICIO O EN LA ETIQUETA DE INFORMACIÓN DE CONTROL DE EMISIONES DEL VEHÍCULO [VECI])

\- AVANCE EN MARCHA EN VACÍO (RALENTÍ)

AVANCE CENTRÍFUGO

ESPAÑOL

LUZ DE SINCRONIZACIÓN DE AVANCE

1. **Deje la Línea de Vacío del Distribuidor Desconectada y Obturada.**
2. **Oprima y Mantenga Sujeto el Botón ⏻. Vea las Marcas de Regulación. Haga Girar la Perilla de Avance Hasta que la Marca Móvil Quede Alineada con la Marca Fija de 0 Grados.**
3. **Aumente Lentamente la Velocidad del Motor Hasta 2500 RPM o Hasta el Valor que Especifique el Fabricante. La Marca de Regulación Debe Moverse lentamente en Sentido Opuesto al de Rotación del Motor.**
4. **Haga Girar la Perilla de Avance Hasta que la Marca Móvil Quede Alineada Con la Marca Fija de 0 Grados.**
5. **Reste los Grados de Avance en Vacío de los Grados de Avance a Velocidad Mayor. La Diferencia es la Magnitud del Avance Centrífugo.**
6. **Haga Disminuir Lentamente la Velocidad del Motor Hasta las RPM de Marcha en Vacío (Ralentí). La Marca de Regulación Debe Moverse Lentamente en el Sentido de Rotación del Motor.**

NOTAS

LECTURA DEL AVANCE (CORRESPONDIENTE AL VALOR DE rpm INDICADO EN EL MANUAL DE SERVICIO O EN LA ETIQUETA DE INFORMACIÓN DE CONTROL DE EMISIONES DEL VEHÍCULO [VECI])

- AVANCE EN MARCHA EN VACÍO (RALENTÍ)

AVANCE CENTRÍFUGO

ESPAÑOL

LUZ DE SINCRONIZACIÓN DIGITAL

1. Deje la Línea de Vacío del Distribuidor Desconectada y Obturada.

2. Oprima los Botones ▲ y ▼ Hasta que la Marca Móvil Quede Alineada con la Marca Fija de 0 Grados. Tome Nota de los Grados de Avance en Vacío que Indica la Pantalla.

3. Aumente Lentamente la Velocidad del Motor Hasta 2500 RPM o Hasta el Valor que Especifique el Fabricante. La Marca de Regulación Debe Moverse Lentamente en Sentido Opuesto al de Rotación del Motor.

4. Oprima los Botones ▲ y ▼ Hasta que la Marca Móvil Quede Alineada con la Marca Fija de 0 Grados.

5. Reste los Grados de Avance en Vacío de los Grados de Avance a Velocidad Mayor. La Diferencia es la Magnitud del Avance Centrífugo.

6. Haga Disminuir Lentamente la Velocidad del Motor Hasta las RPM de Vacío. La Marca de Regulación Debe Moverse Lentamente en el Sentido de Rotación del Motor.

NOTAS

LECTURA DEL AVANCE (CORRESPONDIENTE AL VALOR DE rpm INDICADO EN EL MANUAL DE SERVICIO O EN LA ETIQUETA DE INFORMACIÓN DE CONTROL DE EMISIONES DEL VEHÍCULO [VECI])

- AVANCE EN MARCHA EN VACÍO (RALENTÍ)

AVANCE CENTRÍFUGO

ESPAÑOL

PÁGINA EN BLANCO

ESPAÑOL

MEDICIÓN DEL AVANCE DE VACÍO

La verificación del mecanismo de avance de vacío requiere utilizar una bomba de vacío con medidor además de la luz de sincronización.

LUZ DE SINCRONIZACIÓN INDUCTIVA

1. Deje la Línea de Vacío del Distribuidor Desconectada y Obturada. Conecte la Bomba de Vacío al Distribuidor.

2. Aumente la Velocidad del Motor Hasta las RPM Especificadas por el Fabricante del Vehículo.

3. Oprima y Mantenga Sujeto el Botón (⏻). Tome Nota del Avance Correspondiente al Valor Especificado de RPM.

4. Utilice la Bomba Para aplicar el Vacío Especificado por el Fabricante. Tome Nota de los Grados de Avance con el Vacío Aplicado.

5. Reste los Grados de Avance sin Vacío de los Grados de Avance con el Vacío Aplicado. La Diferencia es la Magnitud del Avance de Vacío.

6. Quite el Vacío del Distribuidor y Haga Volver la Velocidad del Motor a la de Marcha en Vacío (Ralentí).

NOTES

RPM XXXX

VACÍO XXXXX
AVANCE rpm XX
VACÍO XX

AVANCE CON VACÍO
\- AVANCE SIN VACÍO

Contribución del vacío

ESPAÑOL

LUZ DE SINCRONIZACIÓN DE AVANCE

1. **Deje la Línea de Vacío del Distribuidor Desconectada y Obturada. Conecte la Bomba de Vacío al Distribuidor.**
2. **Aumente la Velocidad del Motor Hasta las RPM Especificadas por el Fabricante del Vehículo.**
3. **Utilice la Bomba para Aplicar el Vacío Especificado por el Fabricante.**
4. **Oprima y Mantenga Sujeto el Botón ⏻. Haga Girar la Perilla de Avance Hasta que la Marca Móvil Quede Alineada con la Marca Fija de 0 Grados. Tome Nota del Avance Correspondiente al Valor Especificado de RPM.**
5. **Reste los Grados de Avance sin Vacío de los Grados de Avance con el Vacío Aplicado. La Diferencia es la Magnitud del Avance de Vacío.**
6. **Quite el Vacío del Distribuidor y Haga Volver la Velocidad del Motor a la de Marcha en Vacío (Ralentí).**

NOTES

RPM XXXX

VACÍO XXXXX
AVANCE rpm XX
VACÍO XX

AVANCE CON VACÍO
\- AVANCE SIN VACÍO

Contribución del vacío

ESPAÑOL

LUZ DE SINCRONIZACIÓN DIGITAL

1. Deje la Línea de Vacío del Distribuidor Desconectada y Obturada. Conecte la Bomba de Vacío al Distribuidor.
2. Aumente la Velocidad del Motor Hasta las RPM Especificadas por el Fabricante del Vehículo. Oprima los Botones ▲ y ▼ Hasta que la Marca Móvil Quede Alineada con la Marca Fija de 0 Grados. Tome Nota del Avance Correspondiente al Valor Especificado de RPM.
3. Utilice la Bomba para Aplicar el Vacío Especificado por el Fabricante.
4. Oprima los Botones ▲ y ▼ Hasta que la Marca Móvil Quede Alineada con la Marca Fija de 0 Grados. Tome Nota de los Grados de Avance con el Vacío Aplicado.
5. Reste los Grados de Avance sin Vacío de los Grados de Avance con el Vacío Aplicado. La Diferencia es la Magnitud del Avance de Vacío.
6. Quite el Vacío del Distribuidor y Haga Volver la Velocidad del Motor a la de Marcha en Vacío (Ralentí).

NOTES

RPM XXXX
VACÍO XXXXX
AVANCE rpm XX
VACÍO XX

AVANCE CON VACÍO
- AVANCE SIN VACÍO

Contribución del vacío

ESPAÑOL

DESCONEXIÓN DE LA LUZ DE SINCRONIZACIÓN

1. Detenga el Motor del Vehículo.

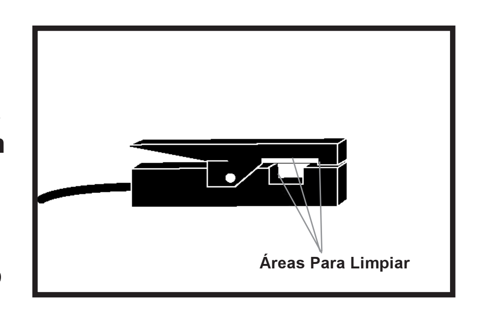
ADVERTENCIA La Desconexión de Cables con el Motor del Vehículo en Marcha Podría Ocasionar Graves Lesiones.

2. En el Distribuidor, Abra y Vuelva a Conectar la Línea de Vacío.
3. Retire la Pinza de Captación Inductiva.
4. Desconecte las Pinzas Cocodrilo ROJA y NEGRA de la Batería.

LOCALIZACIÓN DE FALLAS Y CUIDADOS

La luz de Sincronización Destella en Forma Aleatoria

1. Limpie las Superficies Interiores de la Pinza de Captación Inductiva con un Paño Suave



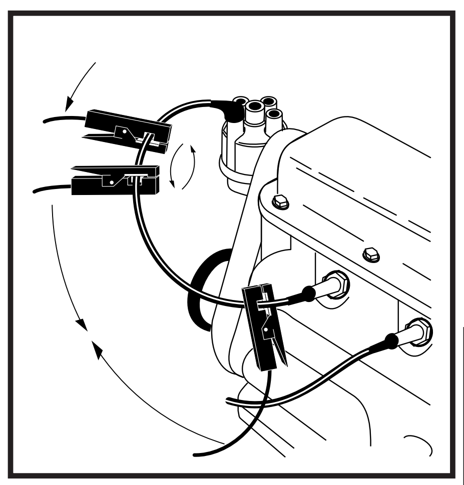
IMPORTANTE No deje que la herramienta toque el colector de escape o las piezas vecinas, debido a sus temperaturas extremas. No deje caer el captador ni lo cierre bruscamente. Cierre siempre las mordazas lentamente, para evitar dañarlas.

ESPAÑOL

2. **Deslice la Pinza de Captación Inductiva**
   - A un nuevo punto del cable de la bujía Nº 1

3. **Invierta el Captador Inductivo**
   - Al sentido opuesto en el cable de la bujía Nº 1

4. **Reemplace el Cable de la Bujía**
   - Si se utilizan cables de bujía de cobre puro, reemplace el cable de la bujía Nº 1 por un cable de tipo resistivo
   - Después de haber completado la prueba, vuelva a instalar el cable de bujía original



ESPAÑOL

GARANTIA COMPLETA DE UN (1) AÑO

SPX Corporation, 15825 Industrial Parkway, Cleveland, Ohio 44135, garantiza al usuario que este equipo estará libre de defectos en los materiales y fabricación por un período de un (1) año a partir de la fecha de compra original. Cualquier equipo que llegue a fallar dentro de este período será reparado o reemplazado a entera discreción de SPX y sin cargo cuando sea devuelto a la fábrica. SPX solicita que junto con el equipo se envíe una copia de la boleta de venta original fechada, si el período de garantía todavía está en efecto.

Esta garantía no cubre los daños causados por accidente, modificaciones o el uso inapropiado o irrazonable. Los componentes de duración limitada, por ej., baterías, fusibles, bombillas de luces, tubos destellantes, quedan excluidos del amparo de esta garantía.

SPX CORPORATION PRODUCTS NO SE RESPONSABILIZA POR DAÑOS FORTUITOS O EMERGENTES DEBIDO AL INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIER GARANTIA ESCRITA SOBRE ESTE EQUIPO.

Algunos estados no aceptan el rechazo de responsabilidad por daños fortuitos o emergentes, por lo tanto esta negación de responsabilidad puede no servir en el caso suyo. Esta garantía otorga derechos legales específicos, y también pueden existir derechos que varía de un estado a otro.

Si usted tiene cualquiera pregunta acerca de la operación del producto, la llamada (800)228-7667.

© 2005 SPX Corporation
Todos los Derechos Reservados.

0002-000-2758